

JP 405178171 A  
JUL 1993**(54) LIFT-UP DEVICE FOR MOVABLE WORK VEHICLE**

(11) 5-178171 (A) (43) 20.7.1993 (19) JP

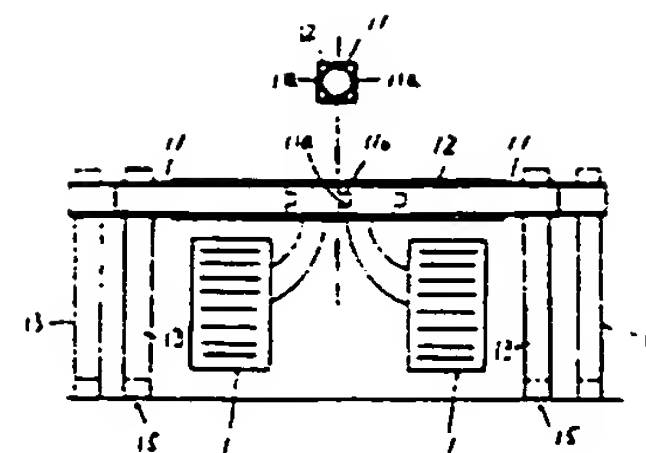
(21) Appl. No. 3-345848 (22) 27.12.1991

(71) ISEKI &amp; CO LTD (72) KENJI KONO(1)

(51) Int. Cl. B60S9/04

**PURPOSE:** To constitute a lift-up device for a movable work vehicle in such a one designed to perform works such as cleaning, mounting and dismounting, exchange of a travelling crawler, etc., by ensuring lifting action of a car body, and lifting the car body together with the travelling crawler relative to the ground.

**CONSTITUTION:** In a movable work vehicle wherein grounding support members 13, 13 freely swingable round the axial center in a left/right transverse direction are provided to a car body fitted with travelling crawlers 1 at the positions on the both left/right outsides of travelling crawlers 1, 1. and, at the same time, grounding support members 13, 13 are constructed capable of swinging to a position in which they lift the car body relative to the ground by giving external force that accompanies driven travelling of the car body with their grounding points as reaction force points; left/right grounding support members 13, 13 are so made that left and right are capable of swinging integrally, and also, it is characterized in that they are constructed in a state wherein their slide is adjustable in width direction.

**BEST AVAILABLE COPY**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-178171

(43)公開日 平成5年(1993)7月20日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 S 9/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8510-3D

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-345848

(22)出願日 平成3年(1991)12月27日

(71)出願人 000000125

井関農機株式会社

愛媛県松山市馬木町700番地

(72)発明者 河野 健治

愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内

(72)発明者 石橋 清春

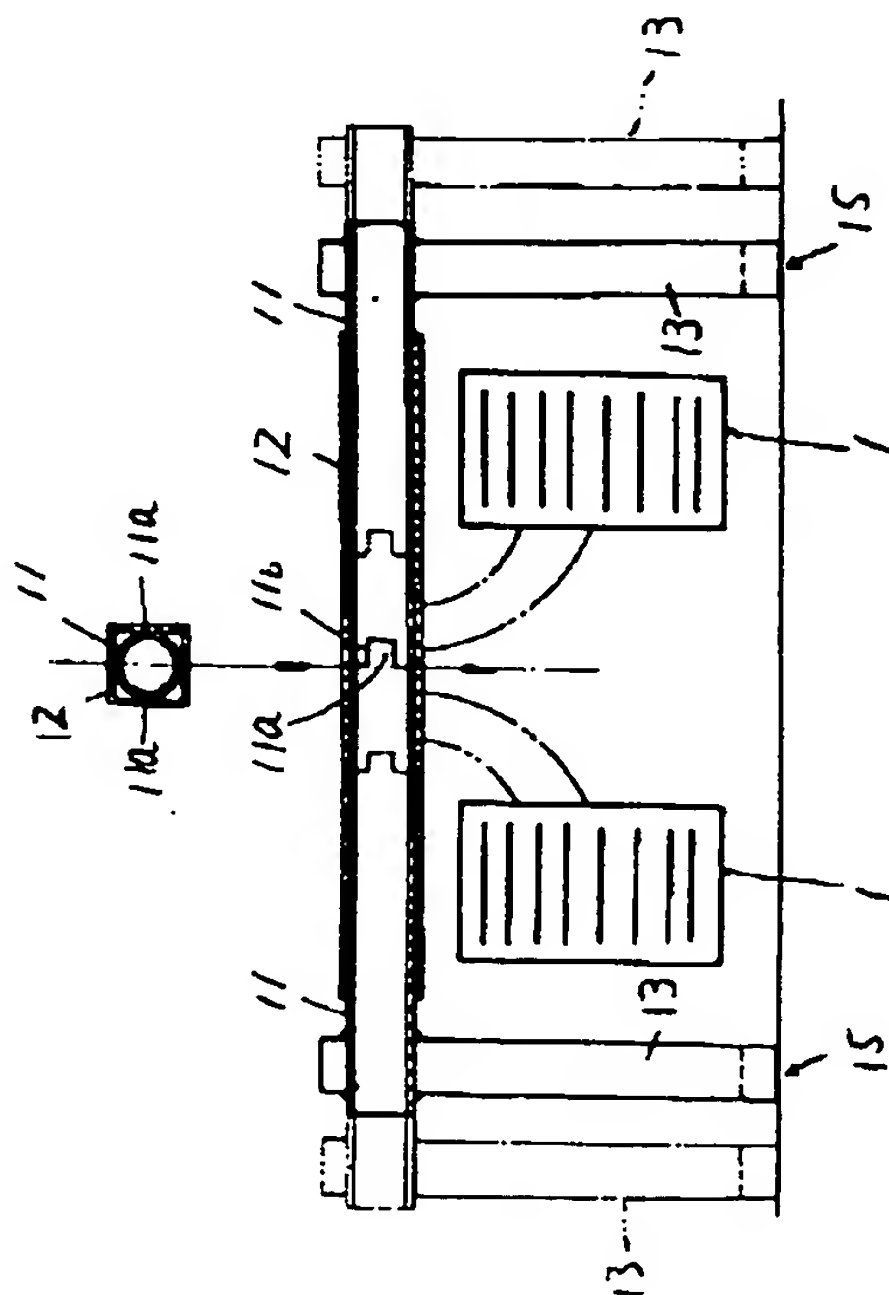
愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部内

(54)【発明の名称】 移動作業車のリフトアップ装置

(57)【要約】

【目的】車体の持上げ作用を確実にし、且つ、車体を走行クローラと共に対地的に持上げることによって、走行クローラの清掃、着脱交換等の作業を簡易に能率よく行わんとするものである。

【構成】走行クローラ1を具備する車体2に、該走行クローラ1、1の左右両外側位置において左右横方向の軸芯周りで揺動自在な接地支持部材13、13を設けると共に、前記接地支持部材13、13を、その接地点を反力点として、前記車体の駆動走行に伴う外力の付与により、前記車体2を対地的に持上げ支持する姿勢に揺動可能に構成してある移動作業車において、前記左右の接地支持部材13、13は、左右が一体的に揺動可能で、且つ、横幅方向にスライド調節可能な状態に構成してあることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 走行クローラ1を具備する車体2に、該走行クローラ1、1の左右両外側位置において左右横方向の軸芯周りで揺動自在な接地支持部材13、13を設けると共に、前記接地支持部材13、13を、その接地点を反力点として、前記車体の駆動走行に伴う外力の付与により、前記車体2を対地的に持上げ支持する姿勢に揺動可能に構成してある移動作業車において、前記左右の接地支持部材13、13は、左右が一体的に揺動可能で、且つ、横幅方向にスライド調節可能な状態に構成してあることを特徴とする移動作業車の車体リフトアップ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車体の下部に走行クローラを具備する移動作業車の車体リフトアップ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の走行クローラ付移動作業車であって、走行クローラの点検整備や、クローラベルトの交換或は走行クローラの清掃時などにおいては、車体を持上げて走行クローラを地面から一定距離浮上させておいてから行うと便利であり、作業も能率的に行うことができる。

【0003】特に、従来のコンバインにおいては、湿田等に入って泥土やワラ屑を除去する時などに、車体を対地的に上昇させてクローラのみを空転させることができなかった為、クローラ内部の掃除が困難であった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、かかる従来の技術の問題解決を図らんとするもので、特に、本発明は車体を対地的に持上げることによって、走行クローラの点検整備、清掃等の作業を簡便に能率よく行わんとするものである。この目的達成のため、本発明は次ぎのような技術的手段を講じた。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明にかかる技術的手段は、走行クローラ1を具備する車体2に、該走行クローラ1、1の左右両外側位置において左右横方向の軸芯周りで揺動自在な接地支持部材13、13を設けると共に、前記接地支持部材13、13を、その接地点を反力点として、前記車体の駆動走行に伴う外力の付与により、前記車体2を対地的に持上げ支持する姿勢に揺動可能に構成してある移動作業車において、前記左右の接地支持部材13、13は、左右が一体的に揺動可能で、且つ、横幅方向にスライド調節可能な状態に構成してあることを特徴とする。

## 【0006】

【作用】車体持ち上げに際しては、スタンド15の下端を傾斜姿勢の状態にして地面に接地させる。そこで、作

業者は、該スタンド下端の接地点が移動しないようにその下端に設けた接地安定保持部材14の上面に足を載せて体重をかけ踏み込み固定した状態とし、そして、運転操縦部9の走行操作レバー8を操作することで、走行クローラ2を駆動し機体を進行させる。

【0007】すると、車体2の駆動走行に伴う外力を該車体2が受けて、接地支持部材13がその接地点を反力点として順次揺動起立すると共に、この接地安定保持部材14全体が接地することで起立安定姿勢を保持し、車体の前部が走行クローラと共に対地的に持上げられる。そして、車体の後部をジャッキ16により持上げることによって走行クローラ1全体が対地的に浮上することになる。

【0008】クローラベルトを交換する際には、予め、左右のスタンドを外側方にスライド移動調節しておく。

## 【0009】

【発明の効果】従って、本発明によれば、走行クローラ全体を対地的に浮上させることができるので、クローラ部のみを空転させることができ、クローラ部に水をかけるのみで、クローラ部が高速回転しているため、簡単に泥やワラ屑などを取り除くことができ、メンテの向上を図り得る。

【0010】また、クローラを取り外す時も、クローラが地面から離間しているため、クローラの張りボルトを簡単にゆるめることができ、しかも、左右の接地支持部材を外側方に移動調節することができるので、クローラベルトの着脱、交換が容易である。左右のスタンド（接地支持部材）は一体的揺動構成であるため、左右位置の路面の高さが異なっても、どちらか一方側のスタンドが揺動起立すると、これに連動して他方側のスタンドも作用することになり、車体を確実に持上げることができる。

## 【0011】

【実施例】以下本発明の1実施例を図面に基づいて説明する。図1は移動作業車の一例としてコンバインを示し、走行クローラ1を備えた車体2の前方に、刈取部3を横軸4周りに昇降可能に設け、該車体2上に脱穀部5を搭載してコンバインを構成している。

【0012】前記刈取部3の一側部にはエンジン6が搭載され、エンジン6の上方に運転席7が、また、この運転席近くには機体の前後進走行を司る操作レバー（油圧無段変速装置のHSTレバー）8等を有した操縦ボックス9が設置されている。脱穀部5の横側部にはホッパー10などからなる穀粒袋詰処理装置が配置されている。

【0013】走行クローラ1は、駆動輪1a、従動輪1b、転輪1cとこれらに巻回するクローラベルト1dなどからなる。車体2の前部には支軸11を横方向に架設すると共に、走行フレーム12に対しこの軸芯周りに回転自在に軸受構成している。接地支持部材13の先端に

は側面視でL字型となるよう接地安定保持部材14を設けて昇降用スタンド15を構成し、そして、このスタンド15は接地支持部材13の基部を前記支軸11に嵌合固着することにより、機体進行前後方向に揺動可能な状態に設けている。

【0014】支軸11は、中間部で二つに分割し、互いに連動して回転するよう両者の対向側には係合凸部11aと係合凹部11bを設けて嵌合せしめ、左右の接地支持部材13、13が一体的に揺動するよう構成している。しかも、この左右の接地支持部材13、13は左右横幅方向にスライド調節可能に構成している。なお、このような接地支持部材13のスライド調節後においても、常時、左右の接地支持部材13、13が一体的に揺動するよう構成することができるものであることは勿論である。接地安定保持部材14は車体持ち上げ時に足を載せ体重をかけて地面側に踏み込み固定できるよう幅広く構成している。

【0015】また、前記昇降用スタンド15は、前記支軸11への支持位置から接地安定保持部材14の接地点Pまでの長さしを、その支持位置の地上高さHより大となしている。更に、該昇降用スタンド15は、機体の左右両外側方に配置するものであるが、特に、機体の前後方向の重心が走行クローラ1の前部側に位置するため、この重心位置近くにおける左右走行クローラ1、1の両外側方に配置している。

【0016】そして、車体の後部には昇降可能なジャッキ16を車体横幅方向中央部に設置している。従って、車体前部における左右両側のスタンド15と後部のジャッキ16との3点支持でもって移動作業車全体を持ち上げることができるものである。左右のスタンド15、15が別々に揺動する構成では、路面が平らな場合は問題ないが、農道等でコンバインをリフトアップする時、その路面の高さが左右異なっていると、路面に接地している側のスタンドはコンバインを正規に持ち上げることができるが、路面と確実に接地していない側のスタンドは起立しなかったり、途中までしか起立しないなどの不具合が

あった。しかし、上記のように左右スタンドの一体的揺動構成による場合は、左右位置の路面の高さが異なっても、どちらか一方側のスタンドが揺動起立すると、これに連動して他方側のスタンドは作用することになり、コンバインの前部を確実に持ち上げることができる。

【0017】クローラベルトを取り外す際には、これの接近位置で起立しているスタンドが邪魔になるので、この左右のスタンドを、少なくともクローラ幅以上のスペースを保持する位置（仮想線位置）まで外側方にスライド調節しておく。そして、このような状態下においてスタンドを揺動起立させて車体を持ち上げればよく、従って、クローラベルトの交換、着脱に際してはそのスペース内で簡単に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】コンバイン要部の右側面図である。

【図2】コンバイン要部の背面図である。

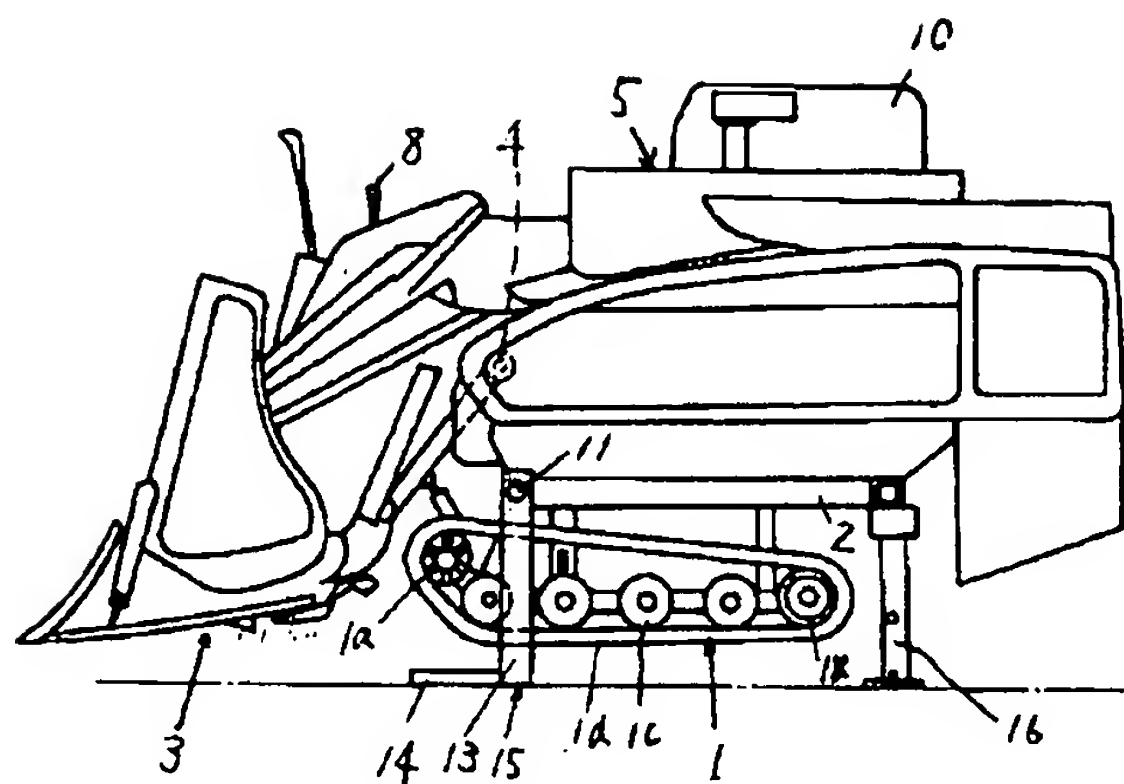
【図3】同要部の切断背面図である。

【図4】コンバイン要部の左側面図である。

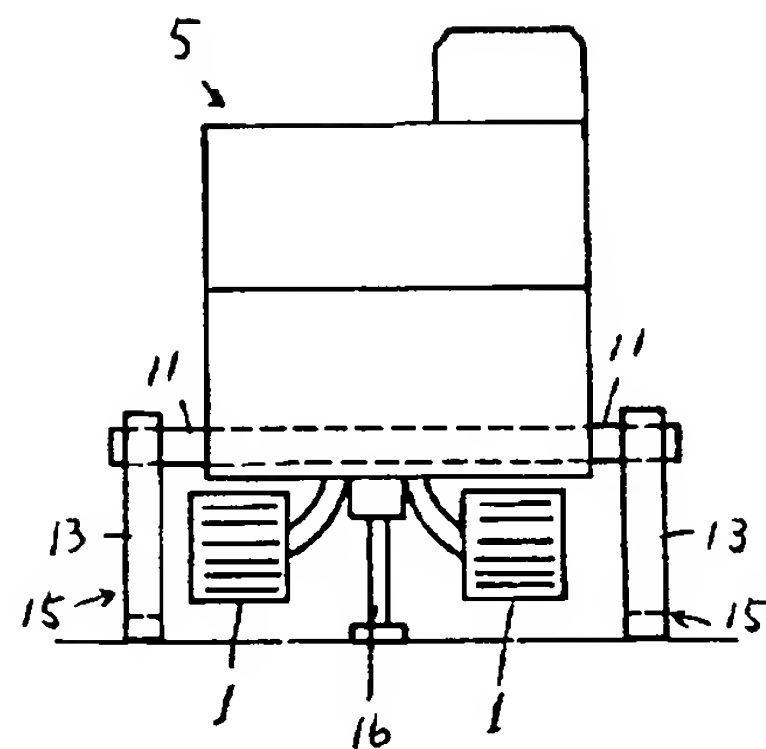
【符号の説明】

- |    |           |
|----|-----------|
| 1  | 走行クローラ    |
| 2  | 車体        |
| 3  | 刈取部       |
| 4  | 横軸        |
| 5  | 脱穀部       |
| 6  | エンジン      |
| 7  | 運転席       |
| 8  | 操作レバー     |
| 9  | 操縦ボックス    |
| 10 | ホッパー      |
| 11 | 支軸        |
| 12 | 走行フレームパイプ |
| 13 | 接地支持部材    |
| 14 | 接地安定保持部材  |
| 15 | 昇降用スタンド   |
| 16 | ジャッキ      |

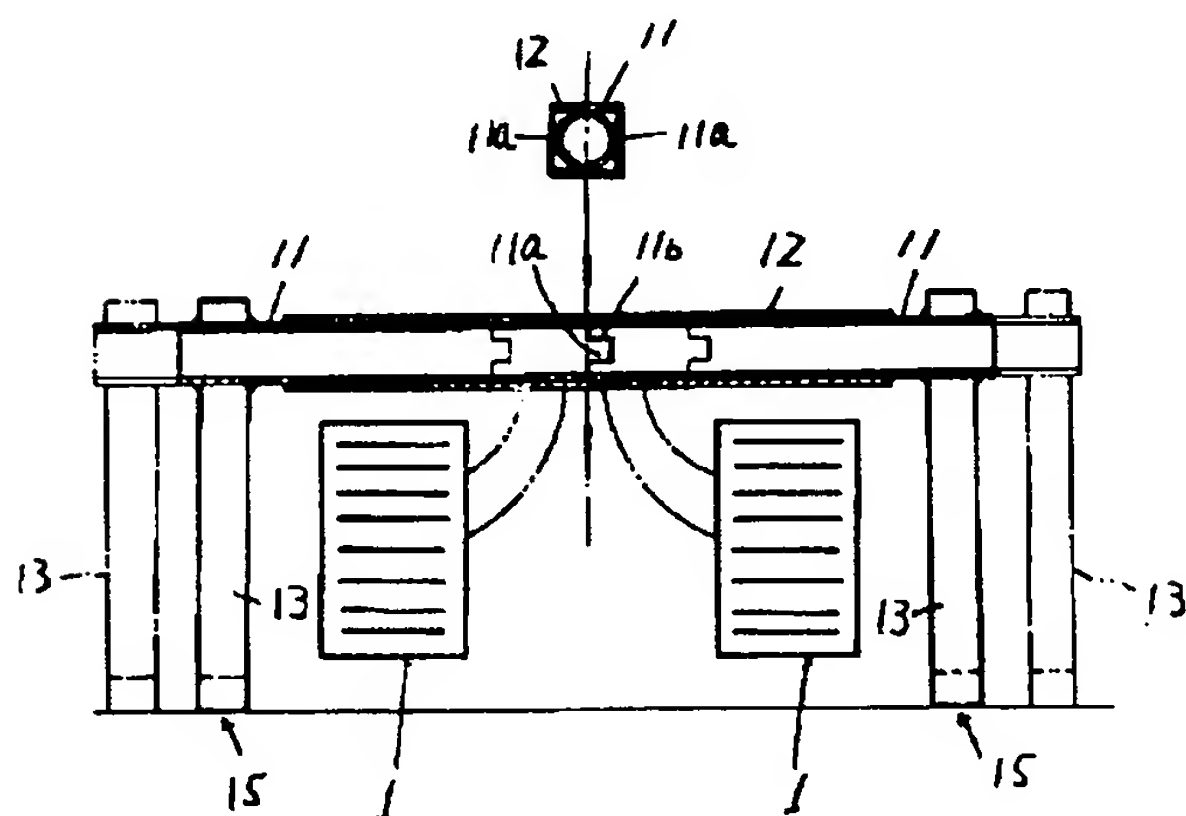
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

